

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年4月7日 (07.04.2005)

PCT

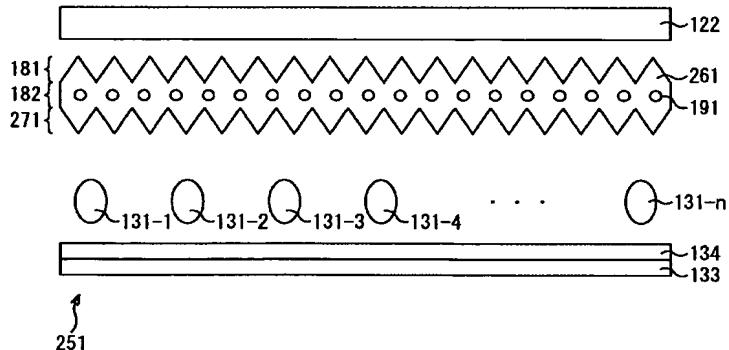
(10)国際公開番号
WO 2005/031446 A1

- (51)国際特許分類: G02F 1/13357, G02B 5/02, 6/00
(21)国際出願番号: PCT/JP2004/013919
(22)国際出願日: 2004年9月24日 (24.09.2004)
(25)国際出願の言語: 日本語
(26)国際公開の言語: 日本語
(30)優先権データ:
特願2003-338308 2003年9月29日 (29.09.2003) JP
特願2003-338174 2003年9月29日 (29.09.2003) JP
(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP).
- (72)発明者; および
(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 奥貴司 (OKU, Takashi) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 畠中正斗 (HATANAKA, Masato) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 川島良成 (KAWASHIMA, Yoshinari) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 越村章 (KOSHIMURA, Akira) [JP/JP]; 〒3460035 埼玉県久喜市清久町1-10 ソニーマニュファクチャリングシステムズ株式会社内 Saitama (JP). 白鳥和洋 (SHIRATORI, Kazuhiro) [JP/JP]; 〒3460035 埼玉県久喜市清久町1-10 ソニーマニュファクチャリングシステムズ株式会社内 Saitama (JP).

[続葉有]

(54) Title: BACK LIGHT, LIGHT GUIDING PLATE, METHOD FOR MANUFACTURING DIFFUSION PLATE AND LIGHT GUIDING PLATE, AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE

(54)発明の名称: バックライトおよび導光板、拡散板および導光板の製造方法、並びに、液晶表示装置



(57) Abstract: There are provided a backlight, a light guiding plate, a method for manufacturing a diffusion plate and a light guiding plate, and a liquid crystal display device capable of reducing the number of parts and eliminating unnecessary production steps, thereby reducing the cost. The diffusion plate (261) includes a light orientation layer (181) composed of a prism surface having stripe grooves and convex/concave portions arranged in parallel, a diffuser (191) arranged inside, a diffusion layer (182) for diffusing the incident light, and an incident light control layer (271) composed of a prism surface having stripe grooves and convex/concave portions arranged in parallel at the side of a fluorescent tube (131). The diffusion layer (182) is made by the same resin while the diffuser (191) alone is made of a different resin. The prism of the incident light control layer (271) is optimized so as to increase the ratio of the light which has not entered the incident light control layer (271) but has been reflected and re-irradiated to the other portion of the surface of the incident light control layer (271), so that the incident light is effectively guided to the diffusion layer (182). The present invention can be applied to the backlight of the liquid crystal display device.

(57)要約: 本発明は、部品点数を少なくしたり、不要な製造工程を削減してコストダウンを図ることが可能な、バックライトおよび導光板、拡散板および導光板の製造方法、並びに、液晶表示装置に関する。拡散板261は、ストライプ溝や凹凸部をそれぞれ並行に配列形成してなるプリズム面で構成されている配光層181、内部に拡散子191を有し、入射された光を拡散する拡散層182、および、蛍光管131側にストライプ溝や凹凸部を平行に配列形成してなるブ

[続葉有]

WO 2005/031446 A1



(74) 代理人: 稲本 義雄 (INAMOTO, Yoshio); 〒1600023 東京都新宿区西新宿 7 丁目 11 番 18 号 711 ビルディング 4 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,

SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 國際調査報告書
- 補正書・説明書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドノート」を参照。

リズム面で構成されている入光制御層 271 が設けられている。拡散層 182 は同一の樹脂により構成され、拡散子 191 のみ異なる樹脂により構成される。入光制御層 271 のプリズムは、入射される光を拡散層 182 に効率よく導光することができるように、入光制御層 271 に入射されずに反射された光のうち、入光制御層 271 の他の部分の表面に再度照射される光の比率を高めるように最適化される。本発明は、液晶表示装置のバックライトに適用できる。